

КРЫМСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ ИМ. А.О. КОВАЛЕВСКОГО
КАРАДАГСКИЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
ТАВРИЧЕСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО
ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ЭКОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ ИМ. И.И. ШМАЛЬГАУЗЕНА НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ ИМ. Н.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК НАН УКРАИНЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
САДОВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА»
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ»

МАТЕРИАЛЫ

III Международной научно-практической конференции «БИОРАЗНООБРАЗИЕ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»

*г. Симферополь, Крым
15-19 сентября 2014 года*

*(к 100-летию Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского,
80-летию географического факультета
Таврического национального университета имени В.И. Вернадского)*

11. Бобров В.В., Альбов С.А., Хляп Л.А., Оценка влияния чужеродных видов млекопитающих на естественные экосистемы на примере Приокско-Тerrasного биосферного резервата // Экология. 2008. № 4. С. 307-314.
12. Бобров В.В., Варшавский А.А., Хляп Л.А. Чужеродные виды млекопитающие в экосистемах России. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2008. 232 с.
13. Бобров В.В., Желтухин А.С. Инвазийные виды млекопитающих в Центрально-Лесном биосферном заповеднике // Динамика многолетних процессов в экосистемах Центрально-Лесного заповедника (Тр. Центрально-Лесного государственного природного биосферного заповедника, Вып. 6). Великие Луки. 2011. С. 292-300.
14. Бобров В.В., Салпагаров А.Д. Чужеродные виды млекопитающих в Тебердинском биосферном резервате // Животный мир горных территорий (Отв. ред. В.В. Рожнов, Ф.А. Темботова, В.И. Ланцов, К.Г. Михайлов). М.: Товарищество научных изданий КМК. 2009. С. 229-233.
15. Хляп Л.А., Бобров В.В., Варшавский А.А. Биологические инвазии на территории России: млекопитающие // Российский журнал биологических инвазий. 2008. № 2. С. 67-83.

УДК 597.2/.5:591.9(262.5+262.54)

РАЗНООБРАЗИЕ МОРСКОЙ ИХТИОФАУНЫ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА

Болтачев А.Р., Карпова Е.П.

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского, г. Севастополь

Разнообразие ихтиофауны прибрежной зоны Крымского полуострова в целом и ее локальных ихтиоценов является наглядным примером проявления эффекта переходных или экотонных зон экосистем различного уровня, причем не только с позиций физических, климатических и других природообразующих основ косной среды, но и временных периодов, находящихся под влиянием различных факторов антропогенного пресса. Географически Крым расположен на 45 параллели северного полушария – посредине между полюсом и экватором, на границе между умеренным и субтропическим климатическими поясами, берега его омываются водами Черного и Азовского морей, существенно различающихся между собой по своим абиотическим и биологическим характеристикам. Удаленность и значительная изолированность Черного и Азовского морей от Атлантического океана обуславливают контрастный характер сезонных колебаний вдоль всей прибрежной зоны и наземной частью полуострова. В зимний период в северо-западном и северо-восточном секторах, соответственно, в Каркинитском заливе и в Азовском море происходит образование ледового покрова, как в арктических морях, в то время как у южных берегов зимняя температура в среднем около 6°C, что соответствует северной Адриатике. Летом возле крымских берегов в Азовском море и локально в Каркинитском заливе, вода прогревается до 32°C, что соответствует тропическим водам, а у южных берегов в среднем повышается до 26°C. Черное и Азовское относятся к наиболее опресненным морям Мирового океана и их соленость, ниже средиземноморской соответственно в два и более чем в три раза, около 17 – 18‰ в открытых частях Черного и 10 - 11‰ в Азовском. Многочисленные закрытые от волнения мелководные песчаные и илисто-песчаные бухты в Каркинитском заливе, покрытые зарослями морских трав и водорослей, чередуются с протяженными участками песчаных берегов на западе и вдоль Керченского полуострова, со скальными ландшафтами Южного берега и полуостровов Тарханкут и Казантип, имеются и локальные эстуарные зоны. Динамичное геологическое прошлое Черноморско-Азовского бассейна, который несколько раз за свою историю претерпевал коренные изменения, соединяясь с океаном, либо на многие тысячелетия полностью отделяясь от него, превратившись в значительно опресненное озеро-море, также отложило свой отпечаток на самобытность ихтиофауны, которая делится на 4 основные экологические группы, 2 из которых включают понто-каспийских эндемичных рыб – солоноватоводных либо проходных (исключая речного угря *Anguilla anguilla*), а самая многочисленная – морских. Следует обратить внимание, что продолжается естественный процесс перманентного вселения средиземноморских иммигрантов, начавшийся после воссоединения Новозвксинского озера-моря со Средиземным морем около 8 тыс. лет тому назад. Кроме того, в изменении состава ихтиофауны играет целенаправленная и случайная интродукция чужеродных видов.

За более чем 200-летний период исследований ихтиофауны Крыма, начиная с работ К.И. Габлица, П.С. Палласа, А.Д. Нордмана, К.Ф. Кесслера в прибрежной зоне отмечено более 200 видов и подвидов рыб, из которых валидными, согласно последним систематическим ревизиям [1]

являются 161 вид морских, солоноватоводных, проходных и пресноводных по своему происхождению и экологической принадлежности рыб.

В ихтиофаунистической сводке прибрежной зоны Крыма, опубликованной нами немногим более года тому назад было приведено описание 116 видов морских (92), солоноватоводных (17) и проходных (7) рыб, встреченных в ходе мониторинговых исследований на протяжении последние 20 лет, а также упоминаются 15 видов, зарегистрированных ранее, но в последние десятилетия не отмечавшихся [2]. Однако, уже к середине 2013 г. разнообразие морских рыб увеличилось сразу на 7 видов [3]. Два из них - зубатый групер *Epinephelus caninus*, впервые зарегистрированный в Черном море, и атлантический землерой *Lithognathus mormyrus* были пойманы в одной точке юго-западного Крыма в 2,7 км к востоку от входа в Балаклавскую бухту донной ловушкой, установленной на глубине 40 м, в апреле и июне 2013 г. соответственно. Группер до настоящего времени содержится в Севастопольском аквариуме. Малек средиземноморского долгопера *Dactylopterus volitans* был пойман в конце июня парящим на поверхности воды в районе севастопольского пляжа п.г.т. Любимовка. Все эти три находки мы относим к категории случайных. В мае 2013 г. на мидийных коллекторах возле внутренней стороны входного мола Севастопольской бухты обнаружен бычок зебра *Zebrus zebrus* в количестве 4 особей, который до настоящего времени в Черном море известен по поимке одной неполовозрелой особи, у турецкого побережья в 2007 г. [4]. В августе 2013 г. в подводной пещере Тарханкутского полуострова впервые в Черном море был обнаружен зебровый хромогобиус *Chromogobius zebratus*, редкий средиземноморский эндемик [3]. Еще два криптобентических вида - бычок Штейница *Gammogobius steinitzi* и четырехполосый хромогобиус *Chromogobius quadrivittatus*, были обнаружены там же несколько ранее О. Ковтуном [3], первый из них ранее не указывался для Черного моря. Всего за 20-летний период у побережья Крыма впервые зарегистрировано 20 видов рыб и еще для двух подтверждены факты их встречаемости, 12 из них натурализовались, 4 могут быть отнесены к факультативным, 6 – к случайным, известным по единичным находкам.

Количество солоноватоводных рыб увеличилось на 1 за счет бычка гонца *Neogobius gymnotrachelus*, обитающего, преимущественно, в пресноводных водоемах, один экземпляр которого был пойман в Карантинной бухте Севастополя [5]. Новым для побережья Крыма и Азовского моря в целом видом стала пугловочка Браунера *Benthophiloides brauneri*, выловленная у Казантипа [2].

Число проходных видов осталось прежним - 7 (русский осетр *Acipenser gueldenstaedtii*, севрюга *A. stellatus*, белуга *Huso huso*, речной угорь *Anguilla anguilla*, пузанок *Alosa caspia*, черноморско-азовская проходная сельдь *A. immaculata*, кумжа *Salmo labrax*).

Пресноводные рыбы в черноморском секторе Крыма в наших исследованиях представлены 10 видами, локализующимися в эстуарных зонах рек и сбросных каналов Северо-Крымской ирригационной системы. В Каркинитском заливе отмечены плотва *Rutilus rutilus*, красноперка *Scardinius erythrophthalmus*, укляя *Alburnus alburnus*, карп *Cyprinus carpio*, серебряный карась *Carassius gibelio*, солнечный окунь *Lepomis gibbosus* и судак *Stizostedion lucioperca* (последний неоднократно отмечался в Балаклавской бухте и возле Карадага). У западного побережья Крыма, в районе впадения реки Альмы, в море зарегистрирован горчак *Rhodeus amarus*. В верхней части Севастопольской бухты в эстуарии реки Черная, обитают гамбузия *Gambusia holbrooki*, амурский чебачок *Pseudorasbora parva*, солнечный окунь, а также серебряный карась, который нередок в Керченской предпроливной зоне и, единично, у Карадага. Неожиданной была поимка нескольких экземпляров карпа в бухтах Круглая и Стрелецкая (Севастополь) во второй половине января 2013 г, которые, очевидно, проникли из рыбоводных прудов, расположенных примерно в 20 км к северу от места их обнаружения. В Азовском море, более благоприятном для обитания пресноводных рыб, у берегов Крыма нами отмечено 16 видов обычных для этого бассейна рыб. Исключение составили белый амур *Ctenopharyngodon idella* и белый толстолобик *Hypophthalmichthys molitrix*, появление которых связано с прорывом плотин рыбоводных прудов. Всего возле берегов Крыма нами зарегистрировано 20 пресноводных видов рыб, с учетом работ других исследователей [6] – 22 вида.

Таким образом, список видов рыб отмеченных за последние 20 лет у берегов Крымского полуострова составляет 146 видов, из которых 99 являются морскими, 7 - проходными, 18 - солоноватоводными и 22 пресноводными, а с учетом ранее встречавшихся – 161 вид.

В последние годы опубликован ряд ихтиофаунистических общих и региональных сводок Черноморско-Азовского бассейна, что позволяет более или менее репрезентативно оценить современное видовое разнообразие рыб Крымского полуострова. Из 119 видов и подвидов рыб Азовского моря возле Крыма обнаружен 101 вид, что составляет 85,9% [2, 6].

Сложнее провести репрезентативное сравнение для отдельных регионов Черного моря, т.к. большинством авторов пресноводные рыбы не учитываются в фаунистических списках. Итак, возле Крыма без пресноводных и 2 видов солоноватоводных рыб, встреченных в азовоморском побережье зарегистрировано 137 видов рыб. Для всего Черного моря указывается 189 видов [7], северо-западной части – 86 [8], Турции – 161 [9], Болгарии – 134 [10], Грузии – 106 [11].

Все вышесказанное является подтверждением высокого уровня видового разнообразия и уникальности ихтиофауны Крымского полуострова.

Список источников

1. *Eschmeyer, W. N.* (ed). Catalog of fishes: genera, species, references. (<http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>). Electronic version accessed 20.03.2014.
2. Болтачев А.Р. Морские рыбы Крымского полуострова / Болтачев А.Р., Карпова Е.П. - Симферополь: «Бизнес-Информ», 2012. – 224 с.
3. Болтачев А.Р. Фаунистическая ревизия чужеродных видов рыб в Черном море / Болтачев А.Р., Карпова Е.П. // Российский журнал биологических инвазий, 2014 (в печати).
4. Kovačić M. First record of the zebra goby, *Zebus zebus* (Gobiidae) in the Black Sea / Kovačić M., Engin S. // *Cybio*, 2009. - Vol. 33. № 1. - P. 83-84.
5. Чесалина Т. Современное состояние ихтиофауны Карантинной бухты (г. Севастополь, Черное море) / Чесалина Т., Чесалин М., Пустоварова Н. // Сучасні проблеми теоретичної і практичної іхтіології: Мат. II Міжнар. іхтіол. наук.-практ. конф. (Севастополь, 16-19 вересня 2009 р.). – Севастополь, 2010. – С. 182 – 184.
6. Дирипаско О.А. Рыбы Азовского моря / Дирипаско О.А., Изергин Л.В., Демьяненко К.В. - Под ред. Н.Г. Богуцкой. – Бердянск: Изд-во ООО «НПК «Интер – М», 2011. – 288 с.
7. Yankova M. Marine fishes in the Black Sea: recent conservation status / Yankova M., Pavlov D., Ivanova P., Karova E., Boltachev A., Öztürk B., Bat L., Oral M., Mgeladze M. // *Mediterranean Marine Science*. 2014 (в печати).
8. Виноградов А.К. Ихтиофауна Одесского региона северо-западной части Черного моря (биологические, экологические, эколого-морфологические особенности) / А.К. Виноградов, С.А. Хуторной; отв. ред. Л.В. Воробьева. – Одесса: Астропринт, 2013. – 224 с.
9. Keskin Ç. A review of fish fauna in the Turkish Black Sea // *J. Black Sea/Mediterranean Environment*, 2010. - Vol. 16(2). – P. 195-210.
10. Stefanov T. Fauna and Distribution of Fishes in Bulgaria / V. Fet, A. Popov A. (eds) *Biogeography and Ecology of Bulgaria*. Published by Springer, P.O. Box 17, 3300 AA Dordrecht, The Netherlands, 2007. – P. 109-139.
11. Ninua N. Check list of fishes of Georgia / Ninua N. Japoshvili B. // *Proceedings of the Institute of Zoology XXIII*. - Tbilisi, 2008. – P. 163-176.

УДК: 591.5:595.142.2(262.5)

РАЗНООБРАЗИЕ ТАКСОЦЕНА ПОЛИХЕТ ВЕРХНЕЙ СУБЛИТОРАЛИ ОДЕССКОГО МОРСКОГО РЕГИОНА (ЧЁРНОЕ МОРЕ)

Бондаренко А.С.

*Одесский филиал Института биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАН Украины,
г. Одесса*

Многощетинковые черви – широко распространенная группа животных, обладающих большой экологической пластичностью и обитающих в очень широком диапазоне глубин. Они встречаются от интерстициали супралиторали до абиссали, заселяют различные типы донных отложений и приспособлены к высокой вариабельности внешних факторов. К настоящему времени накоплены обширные данные о видовом составе и экологии полихет макрозообентоса Чёрного моря в целом и его северо-западной части (СЗЧМ) в частности, проведены некоторые работы по изучению их молоди и эвмейобентических видов (Киселева, 2004, Лосовская, 1977, Воробьева, Бондаренко, 2008). Имеются сведения об этой группе животных в узко-прибрежной зоне СЗЧМ (0,3 м) и на глубине более 10 м. Верхняя сублитораль данной акватории остается малоизученной.

Материалом для работы послужили пробы макрозообентоса (56 станций), собранные в июле 2012 г. в районе биологической станции Одесского национального университета. Пробы отбирал аквалангист н.с. Куракин А. П. рамкой количественного учета площадью захвата 0,01 м² (в двух повторях) на естественном каменистом субстрате, песке, а также на ракушке и песке, где развивалось сообщество *Mytilus galloprovincialis* Lamarck. Глубина отбора проб составила 2–11,4 м.